الجزء الحادي عشر من السنة الثانية

الضلال في الضوء الازرق

قد كان من نصيب المقتطف ان ينازل اصحاب السحر والعين والتنجيم والعلم بالغيب والمسمريسم والسومنامبولسم والزجاج الازرق وما ينسب اليهِ من الغرائب وقد اقتحم ما اقتحم ولم يجنح عن سبيل المسالمة والموادَّة فغدا شاكرًا مسرورًا بانهُ سلك السلوك المشترط . على ان الاحوال قد الجاتهُ ان يعود ويطاعن اهل الزجاج الازرق او الضوء الازرق كما شاع فتجرَّد عازمًا ألَّا يحيد عن النهج الذي نهجهُ سابقًا فلا يجول الَّا في ميدان الحقائق ولا يطعن الَّا بالدليل والبرهان . هذا وقد رأى ان دفع المحذور واجب فاقتضى ان نصرّح لاصحابنا الافاضل منشئي الجرائد المصرية ان ليس في نيتنا التعرض لهم ولا انتقاد اقوالهم فانهم ناقلون لا كافلون . وانهُ ليشقُّ علينا ان لا نجاريهم هذه المرة ولكنَّ الضرورة اوجبت

لا يخفى على حضرات مطالعي المقتطف انَّا منذ خمسة اشهر ذكرنا خبر انتشار الضوء الازرق في الولايات المتحدة باميركا وادعاء اصحابهِ بانهُ يشفي الامراض ويزيل الاسقام ويبدل الضعف بالقوة (انظر وجه ١٥٦ من الجزء السابع من هذه السنة) وذكرنا هنالك ان ذاك الادعاء فاسد وان شمسهُ اخذت في الافول وبضاعتهُ في الكساد . ثم ان جريدة لاريفورم نشرت هذا الخبر حديثًا واثبتت صحتهُ ونسبت اليهِ من الغرائب شيئًا كثيرًا فتناقلتهُ بعض الجرائد العربية فتهافتت علينا مسائل السائلين أَفي هل يكون هذا الخبر صحيحًا بعدما كذَّبناهُ . وهذا ما اوجب وضع هذه النبذة فنقول مبتدئين بتفصيل هذه الدعوى ثمَّ بتفنيدها

يسمَّى صاحب هذه الدعوى الجنرال پلزنتون وهو رجل اميركي من اهل فيلادلفيا في الولايات المتحدة . نال الاجازة باستعمال مدعاهُ لنفع الجمهور في سنة ١٨٧١ ثم الَّف في ١٨٧٦ كتابًا في الضوء الازرق ومنافعهِ للحيوان والنبات ولشفاء الامراض وازالة الاسقام كما سترى وكانهُ لتعميم منفعتهِ طبعهُ بلون ازرق وجلدهُ بجلد ازرق ايضًا . ومما ادَّعاهُ فيهِ انهُ غرس عشرين دالية في محل لتربية المزروعات وجعل زجاج كل نافذة ثامنة من نوافذ المحل من الزجاج الازرق فحملت الدوالي ١٢٠٠ ليبرا من العنب في السنة الثانية من غرسها وهذا شيءٌ لم يعهد لهُ مثيل في تلك البلاد . وانهُ وضع عجلاً صغيرًا ضعيفًا في مذود زجاجهُ ازرق فصار ثورًا كبيرًا قويًا في اربعة اشهر وعجلات

صغيرات فانجحت لما بلغت من العمر ثمانية عشر شهرًا . وان طفلاً ضعيف البنية كان وزنهُ عند ولادتهِ ٣½ ليبرا فصار ٢٢ ليبرا وهو ابن اربعة اشهر وذلك لان ستار سريرهِ ازرق . وان فتاة سقط شعرها فنما بسرعة في محل زجاجهُ ازرق وان مفلوجين برئوا وصمًّا انفتحت آذانهم وكثيرين مصابين بامراض عضالة شفوا بمجرد سكناهم في محلات زجاجها ازرق . وروت جريدة لاريفورم عنهُ امرًا اغرب من جميع ما تقدَّم وهو انهُ ردَّ الى الشباب جواري معنسات كنَّ قد طعنَّ في السن حتى تجعَّدت وجوههنَّ فوجدنَ من رغب فيهنَّ وتزوجهنَّ . وادَّعى امورًا كثيرة على غاية الغرابة لا يحتمل المقام سردها هنا ونسبها كلها الى قوة في الضوء الازرق (اي النور النافذ من زجاج ازرق) ثم لفَّق لهذه القوة تعليلاً فاسدًا زيَّاهُ بزي العلم ايهامًا للبسطاء وهاك تعليلهُ وفسادهُ

نور الشمس مؤلَّف من سبعة اضواء مختلفة الالوان وهي احمر وبرتقالي واصفر واخضر وازرق ونيلي وبنفسجي وتظهر هذه الالوان في قوس قزح وتنفذ الزجاج الشفاف العديم اللون كلها معًا واما اذا كان الزجاج ملوَّنًا فينفذهُ الضوء الموافق لونهُ . فالزجاج الاحمر ينفذهُ الضوء الاحمر والزجاج الازرق الضوء الازرق وقس عليهِ . واما البقية فتتبدد وربما نفذ قليل من بعضها مع النور النافذ. قال الجنرال المذكور يعلل مدعاهُ انهُ متى اصاب نور الشمس لوح الزجاج الازرق ينفذهُ الضوء الازرق من اضوائهِ السبعة واما البقية فتصدمهُ فيتولد من صدمها لهُ حرارة وكهربائية ومغنطيسية فالحرارة توسع مسام الزجاج اي الثقوب التي فيهِ فتدخل الكهربائية والمغنطيسية منها مع الضوء الازرق ثم ان وقعتا على نبات قويَ واسرع نموهُ وان وقعتا على حيوان زال ما بهِ من الضعف والمرض وصحَّ جسدهُ وان وقعتا على راس فتاة قد سقط شعرها نما شعرها سريعًا وان وقعتا على وجه عجوز اصبحت صبية وان وقعتا على شيخ جعد الوجه احدب الظهر لزم ايضًا ان تردَّاهُ الى الشباب وسمو الهمة ومضاء العزيمة . فسقيًا لهذا المستنبط لو صح فالهُ ونعم ما ادعى لو صدق . فلو علمت شعراء الارض انهُ سيقوم من يفعل هذه العجائب ما نظمت القصائد الاَّ في مديحهِ وما تمنت الأزمان مجيئهِ وما تحسرت وتأوَّهت كما تحسر القائل

فياليت الشباب يعود يومًا   فاخبرهُ بما فعل المشيبُ

وما استفهم الآخر ولهانَ بقولهِ

هلاَّ سبيل الى الشباب وذكرهُ   اشهى اليَّ من الرحيقِ السلسلِ

اذ السبيل واضح وهو الضوء الازرق . ولو درى بهِ ابو الطيب المتنبي لما ذُعر من الشيب كانهُ ذو الاذعار قائلاً

ابعد بعدت بياضًا لا بياض لهُ   لانت اسود في عيني من الظلم

فهذا مدَّعى الجنرال پلزنتون وتعليلهُ الفاسد . اما فسادهُ فلا يخفى عمن لهُ المام بالعلوم الطبيعية ولا سيما علم البصريات وذلك اولاً لان الضوء الازرق لا يختلف عن نور الشمس في شيء الاَّ في قلة الحرارة والانارة والاشعة الكيماوية . وثانيًا لان النور على الاصح اهتزاز لا مادة حتى يولّد بمصادمتهِ للزجاج كهربائية ومغنطيسية . وثالثًا لانهُ لو كان في الضوء الازرق كهربائية لزم ان تؤّثر في بعض الآلات والحال انهُ قد ظهر بعد التجارب خلو الضوء الازرق من كل ما ذكر وثبت ان الضوء الازرق النافذ زجاجًا ازرق لا يختلف عن نور الشمس الاَّ بكونهِ اضعف منهُ . وربَّ قائل يقول ما لنا وتعليلهِ فهل الضوء الازرق يفعل ما ذكر من الغرائب . قلنا هذا بعيد عن التصديق لا سيما وان بعض ما ينسب اليهِ لم يعهد في البشر ولا يقدر عليهِ الاَّ الله عزَّ وجلَّ وفوق ذلك فالبرهان والامتحان اتفقا على تفنيدهِ كما ترى في ما يلي وهو

ان الزجاج الذي يستعملهُ الجنرال المشار اليهِ بنفسجي مزرق مرشوش بالازرق فمعظم ما ينفذهُ من نور الشمس الضوء البنفسجي والضوء الازرق . اما الضوء البنفسجي فاقل فائدة للنبات والحيوان من الاضواء السبعة كما اثبتهُ العلماء الاعلام بليفر وسالم وبلاسنتيم وكلّيته وبودرءون من الافرنج وقد اثبت اكثرهم انهُ يضرُّ بالنبات من وجوهٍ عديدة لا محل لاستيفائها . واما الضوء الازرق فانهُ لما كان لا يختلف عن نور الشمس الاَّ في قلة الحرارة والاضاءة كما تقدم فلا يفيد فائدة خصوصية الاَّ حيثما اريد تقليل النور . وقد اجمع الفلاسفة على ان نور الشمس الطبيعي المؤلَّف من الاضواء السبعة كما خلقهُ الباري تعالى يفيد النبات والحيوان اكثر مما يفيدهما سواهُ من الاضواء . لانهُ اذا انقطع النبات عن النور سقم وذوى وعدم منهُ اللون الاخضر لاسباب محققة ولذلك كانت الاشجار النابتة في الاماكن القليلة النور او الاماكن المظلمة اسقم مما سواها . واذا انقطع الحيوان عن النور ابطأ نموهُ وضعف بدنهُ فالدعاميص (البلاعط) التي تستحيل الى ضفادع لا تستحيل اذا انقطعت عن النور والذين يعيشون في السجون المظلمة او يقضون اكثر اوقاتهم في المعادن تحت الارض يسقم منظرهم وتتكاثر عليهم العلل وتضعف ابدانهم وتنحط قواهم فثبت اذًا ان النور الازرق لا يفيد كالنور الطبيعي على ما خلقهُ الخالق الاَّ حيثما اقتضى تخفيف هذا النور

هذا وراي بعض العلماء ان كل ضوء من اضواء الشمس السبعة يؤثر في الحيوان تاثيرًا مغايرًا لتاثير الآخر قال العلاَّمة نيوبري ان الضوء الاصفر ينعش المزاج العصبي والضوء القرنفلي يقوّي التغذية وقال الدكتور بونزا ان الاحمر يزيل الغم والازرق يجلب السكينة والهدو . فان صح قولهم وصح بعض ما ادَّعى بهِ الجنرال پلزنتون من الامور المحتملة الحدوث فقط فربما جاز ان يكون ذلك من هذا القبيل اي من سكون الانسان وطلبهِ الراحة في الضوء الازرق لا من قوة في الضوء المذكور

فان بعض الحيوان قد يفيدهُ الظلام اكثر من النور كالدجاج مثلاً فانهُ يسمن في الظلام اكثر مما يسمن في النور والارجح ان ذلك من سكونهِ وهدوءِ في الظلام لا من قوة فيهِ اذ الظلام عدم . على ان سكون الانسان لا يشفي امراضهُ ويزيل اسقامهُ ويفتح آذان الصم ويبرئُ المفلوجين ويقوّي النبات ويشدّد الحيوان ويجدد الشباب وما كان الباري تعالى ليخلق ضوءا فيهِ كمال سعادة مخلوقاتهِ ثم يمحق تلك السعادة بخلق اضواءٍ غيرهُ

وليس ذكر الجرائد دعوى الجنرال المذكور دليلاً على صحتها. نعم ان بعض الجرائد اطنبت في مدح اكتشافهِ ولكنها جرائد لا يركن اليها والاَّ ما ندّدت بها الجرائد العلمية الاميركانية تنديدًا شنيعًا. ولم ينفك اهل العلم عن تكذيبهِ حتى تأكَّد الجمهور فسادهُ فغابت شمسهُ كما غابت شمس غيرهِ ممن قاوم الحق فان الحق يقوى ولا يقوى عليهِ . والخلاصة ان الضوء الازرق ضلالة ضلَّ بها الناس زمنًا وما نُسِب اليهِ من الامور المحتملة التصديق نسبهُ العلماء الى الوهم . فبالوهم مات اناس صحاح الابدان سالمون من الامراض كالذي مات بالهواء الاصفر لزعمهِ انهُ نام في فراش مات فيهِ غيرهُ بالمرض المذكور وكالذي أُوهم ايهامًا بانهُ فُصِد ونزف دمهُ فمات وهمًا وهو صحيح سالم وككثيرين يشفون من امراضهم اذ يوهمون بانهم اصحاء وذلك مؤكد عند الاطباء "وكم للوهم من حِيَلٍ تروج"

السرقين

ذكرنا في الجزء التاسع فائدة المواد النباتية والحيوانية في دَمن الارض وقلنا هناك انها لا تصلح لهذه الغاية ما لم يأخذ فيها الفساد وبينّا كيفية ذلك بوجه الاختصار وقد بقي علينا ان نذكر اسلوبًا آخر تُعَدُّ بهِ هذه المواد لدمن الارض دمنًا يفوق كل ما سواهُ . ذلك ان الحيوان يتناول طعامهُ من النبات او من حيوانات تغتذي بهِ وفي الحالين ياكل اكثر مما يحتاج لاجل قيام جسدهِ ومتى انحلَّ الطعام في معدتهِ وامعائهِ ياخذ نصيبهُ منهُ ويفرز ما بقي وهذه المفرزات سوائل وجوامد وقد رأى الناس من قديم الزمان وجوب دمن الارض بها فاستعملوها اكثر من سواها ولم يزالوا . وحيث ان كثيرين من اهل هذه البلاد قد اقبلوا على امتحان ما نكتبهُ في هذا الموضوع رأينا ان نتتبعهُ في كل ابوابهِ وان التزمنا فيهِ ذكر كلمات يكرهها السمع

قلنا ان المفرزات سوائل وجوامد اي بول وغائط اما البول فسائل فيهِ مواد كثيرة اخصها الماء فهو فيهِ من ٦٥ بالمئة الى ٩٥ وفيهِ ايضًا كثير من المركبات النتروجينية والاملاح القلوية وفصفات الكلس والمغنيسيا والصودا والامونيا والبوتاسا وغير ذلك وهو يختلف باختلاف الحيوان

فبول البشر يحتوي مقدارًا كبيرًا من الفصفات وبول المواشي مقدارًا كبيرًا من الموريات والكبريتات والكربونات وأيًا كان اصلهُ فهو يجيد الارض الى درجة فائقة ويمكن استعمالهُ مفردًا او ممزوجًا بما يبقى في معالف المواشي وما تدوسهُ في مرابضها وحظائرها. واذا قُصِد استعمالهُ مفردًا وجب ان يترك مدَّة حتى ياخذ فيهِ الفساد فيتغير تغيرًا كيماويًّا يجعلهُ اصلح للارض وحينئذٍ يؤْتى بهِ الى الحقول ويُرَش على وجه الارض كما يُرَش الماء في الازقة وفعلهُ سريع جدًّا فيحسن استعمالهُ للبقول ولاسيما ما كان منها معدًّا علفًا للمواشي. واما الغائط فكثيرًا ما يمزجونهُ بالبول وبقايا العلف وما يداس في المرابض والحظائر وما يكنس من الازقة والشوارع وهو يختلف باختلاف نوع الحيوان ويختلف في حيوان واحد باختلاف سنهِ وطعامهِ ولكنهُ دائمًا اقل من البول نيتروجينًا واكثر منهُ كربونًا وابطأُ منهُ فعلاً واطول منهُ عملاً

من الغائط ما يستخرج من الكُنُف وفيهِ من الاملاح الذائبة والمركبات النيتروجينية اكثر ممَّا في غيرهِ وقد جرت العادة في بعض المدن ان يستخرج من آبار الكنف ويمزج بكناسة الاسواق ويحمل الى الجنائن والبساتين وهو شديد الفعل كبير الفائدة صالح لكل النباتات على ان رائحتهُ الكريهة تمنع الناس احيانًا من استخدامهِ وهذا نقص في حكمتهم لانهُ يمكنهم ان يزيلوا رائحتهُ بوسائط سهلة ميسورة اخصها مزجهُ بكربونات الكلس (الطباشير ونحوهِ) او كبريتاتهِ (الجبسين) ثم تجفيفهُ ونقلهُ الى البساتين. واهل ايطاليا والفلمنك يمزجونهُ بالماء حتى يميع ثم يدمنون بهِ الارض واهل الصين يمزجونهُ بالحوارى ويجففونهُ ثم يصبون منهُ اقراصًا يتجرون بها وعند دمن الارض بها يحلونها بالماء. واكثر اهل جرمانيا يجمعونهُ في بيوتهم حتى لا يضيع منهُ شيءٌ ولهم تدبير خاص في عمل الآنية المعدَّة لاقتبالهِ بحيث لا تفوح رائحتهُ. وعاملو الارض ينتفعون بهِ اكثر من كل انواع الزبل وقد بيع ما تجمَّع منهُ في مدينة مونخ وحدها في سنة واحدة بمئة الف ليرا انكليزية وسكانها حينئذٍ ١٧٧٦٠٠. وفي بعض المدن الشرقية يستخرجونهُ من آبار الكنف وينقلونهُ الى البساتين وذلك بعد ان يفرشونهُ ايامًا على جوانب الطرق ويعطرون الآفاق بارجائهِ لنشر الامراض وما هي اوَّل مرَّةٍ سُلِّمت فيها حياة الناس ايدي الجهلة وانفع مصالحهم قومًا همجًا لا يعقلون وما اشبهنا ببعض الافرنج الذين اقاموا فلاسفة كيماويين لاجل البحث في منافع هذه المفرزات ومنع مضارها

ومنهُ زبل الطير وهو اقوى فعلاً من كل انواع الزبل ولا يكثر منهُ في هذه البلاد الاَّ ذرق الدجاج وشرطهُ ان يفرش على وجه الارض حال الحراثة ويغطَّى بقليل من التراب او يُنشَّف ويدق ويوضع مع البزور حال زرعها واذا ابقي مدَّة يجب ان يبقى ناشفًا لانهُ ياخذ في الانحلال حالما تباشرهُ الرطوبة . وفي التجارة سرقين يسمَّى غوانو وهو ذرق طيور بحرية يؤْتى بهِ من بيرو وبعض

الجزائر والشطوط البحرية حيث يوجد بنادير وافرة تكفي العالم ازمانًا ولهم فيهِ تجارة واسعة وقد قرأنا في بعض الجرائد انهم ادخلوهُ الديار المصرية وعندنا ان سورية في غنًى عنهُ لكثرة الماشية فيها. وقد بلغنا ممن نثق بهم ونظرنا باعيننا ان في بعض انحائها كومًا من الزبل تشحن مراكب كثيرة ويود اهلها ان يتملصوا منها بوجه من الوجوه وعندما تلجئهم الضرورة الى استعمال الارض القائم عليها بعض هذه الكوم لا يجدون لهم سبيلاً الاَّ بحرقها. واغرب من هذا وذاك انهم يحسبونها مضرة بالارض وهم في غلط مبين لانهم لو استعملوها حق الاستعمال لعادت عليهم بالنفع وتضاعفت بها غلاَّت ارضهم لكنَّ التقليد دعامة الجهل وكلاهما من الدّ اعداء الخير

السائح ستانلي الشهير ❋ هو رجل اميركي من اشهر اهل الارض في السياحة ذهب الى افريقية يفتش عن الدكتور لفنستون مكتشف مجهولات افريقية فوجدهُ ورجع بهِ بعدما ابدى من الاقدام والهمة ما قصر عنهُ غيرهُ ثم ارسلتهُ جماعة من الانكليز من مضي ثلاث سنوات ليستوفي اكتشاف ما فات الدكتور لفنستون اكتشافهُ فلقي في سياحتهِ هذه الاهوال من برابرة تلك الارض ووحوشها وقد رجع حديثًا الى اوربا فائزًا فلما جاء باريز قابلتهُ الجمعية الجغرافية احسن مقابلة وبالغت في اكرامهِ ومنحتهُ نيشانها الذهبي جائزةً وقلَّدهُ وزير المعارف علامة الشرف وقد جاء الآن لندن. قيل انهُ اكتشف نهرًا كبيرًا بافريقية زعموا انهُ من اكبر انهار الارض وتحقق مصادر النيل ولهُ اكتشافات عديدة في نيتهِ نشرها على العموم عندما يرتاح من مشقَّة السفر

لغزٌ

من قلم جناب المعلم مراد الحداد وكيل المقتطف بيافا

ما اسمٌ سباعيٌّ يجرُّ براسهِ   من حشوهِ قسمًا يماثلُ جرَّنا
واذا بباقيهِ بولولُ صارخًا   يالوعتي هوَ بعدَ ولولتي دنا
راسي كسيرٌ نُقرتي مسحوبةٌ   جوفي عليلٌ سِفلتي ليست هنا
حلَّت بنا يا اصدقائي هولةٌ   حتى اصيحابي تفرق بيننَا
من بعد ما وقعت بمصرَ مهابتي   وغدت فلسطينٌ تقاسي رعبنا
تركتْ باورشليمَ راسي جثتي   ونقولُ في جلعادَ لي عنهُ غِنَى
أَحيا بدونِ الراسِ والكتفينِ اذ   هَذي مصيبتنا التي حلَّت بنا
كنَّا بسلمٍ قبلَ هجرِ نابنا   والآن حربٌ يا محبًا أفتنا

الاسماء الكيماوية

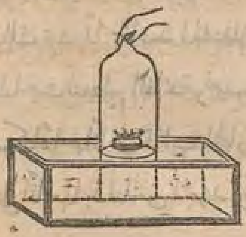
لابدَّ من ان جميع قارئي المقتطف قد رأَوا انَّا نلتجئ الاحيان الكثيرة الى استعمال الكلمات الاعجمية للدلالة على المسميات الكيماوية ولم نفعل ذلك الاَّ لان الضرورة دعت اليهِ فانهُ ليس بخافٍ على احدٍ انَّا اذا اردنا اتقان العلم والصناعة وجب علينا اقتفاء آثار اربابها واقتباس ما بلغوا اليهِ بالجهد والكدّ ولذلك لم نرَ لنا بدًّا من تسمية المواد الكيماوية بالاسماء التي سموها بها لاسيما وان اكثرها مكتشف حديثًا واسماءها تدل على صفة فيها ان كانت بسيطة او على العناصر التي فيها ان كانت مركبة وقد اصطلح عليها رجال العلم من جميع الامم والالسنة . ويخشى على من يتصدّى لترجمة المسائل العلمية وهو لا يعرف اصطلاح اهل العلم من ارتكاب الشطط كما حدث مرارًا لان حرفًا واحدًا يفسد المعنى مثلاً ان كبريتيت المعدن وكبريتيتهُ عند جاهل فن الكيمياء سيان والحال انهما مادتان مختلفتان والفرق بينهما كالفرق بين الجمل والجبل . والبارومتر والبيرومتر عند جاهل الفلسفة الطبيعية سيَّان وهما آلتان مختلفتان في التركيب والدلالة وليس الفرق بينهما باقل من الفرق بين السيف والمحراث ولا نقول ذلك تنديدًا بمقاصد المشتغلين بالعلم ولا اضعافًا لعزائمهم بل حثًّا لهم على الدرس والتدقيق في هذه المباحث لتعظيم الفائدة وتعميمها لانهُ اذا زلَّ العالِم زل بزلتهِ العالم . اما ما نذكرهُ في المقتطف فانَّا وان سبكناهُ احيانًا في قالب المجاز نجتهد الَّا نحيد فيهِ عن سبيل العلم ولا نخالف قاعدةً من قواعدهِ المقررة على انَّا مهما بذلنا من الجهد والتحري لا ندَّعي الكمال لان الكمال لله وحدهُ

النتروجين

جميع الاجسام على اختلاف انواعها وهيئاتها ترجع لدى الحل الى عناصر بسيطة قليلة العدد وقد تكلمنا في الجزء السابق عن الاكسجين احد هذه العناصر واهمها والآن نتكلم قليلاً عن عنصر آخر يسمى نتروجينًا ومعناهُ أَلِد النتر (ملح البارود) . كان اكتشاف هذا العنصر سنة ١٧٧٢ عن يد الدكتور رثرفُرد الايدنبرجي . وفي سنة ١٧٧٥ ابان الفيلسوفان لاڤوازيه الفرنساوي وشيل الاسوجي انهُ قسم من الهواء وسماهُ لافوازيه ازوتًا اي عدم الحياة لان الحياة لاتبقى فيهِ . وهو غاز شفاف خالٍ من الرائحة واللون والطعم وهو نحو اربعة اخماس الهواء المحيط بالكرة الارضية وجزءٌ معتبر من اكثر الاجسام الحيوانية والنباتية . ويخالف الاكسجين المتقدم ذكرهُ في امور منها انهُ يطفئ اللهيب وليس لهُ الفة شديدة للعناصر فلا يتركب معها الَّا بصعوبة وان تركَّب لايزال على اهبة السفر حتى اذا حانت لهُ فرصة رفع اطنابهُ وامتطى جوادهُ وافلت في الفلاء فكأنَّ الاكسجين فارس مغوار يقتحم الجيوش ويضرم فيها نار الوغى ويبددها ادراج الرياح او محب كلف لايزال يحنُّ الى الفٍ يؤالفهُ او صديق

بمخالفة وكأنَّ النتروجين شيخ هرم دأبهُ السكينة والوقار او ناسك ورع يابى مخالطة الناس ولا تطيب نفسهُ الَّا بالاعتزال الى البراري والقفار فلو كان الهواء اكسجينًا صرفًا لهاجت النفوس واضطرمت وسابقت الزمان وانفقت مؤونتها انفاق الجوَّاد المبذار ولو كان نتروجينًا صرفًا لانطفأ سراجها وذوى بقلها واعتراها سبات النوم لكنَّ الحكمة الالهية تلافت هذا وذاك فجعلتهُ مزيجًا منها فتلطفت حرارة الاوَّل ببرودة الثاني. وقد يطرأُ على هذين العنصرين ما يحبب احدهما الى الآخر ويمكّن بينهما رُبط الوداد فيتحدان على السرَّاء والضرَّاء ولاتحادهما ضروب تختلف باختلاف كمية الاكسجين ويهمنا البحث في بعض مركباتها لكننا قبل ذلك نذكر طريقةً بسيطة لتجريد النتروجين اتمامًا للفائدة

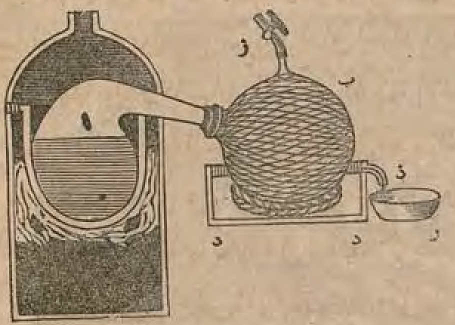
قلنا ان نحو اربعة اخماس الهواء نتروجين فكل واسطة تزيل الاكسجين من الهواء تجرد النتروجين. من ذلك ان توضع قطعة صغيرة من العنصر المسمى فصفورًا في اناء صغير عائم على حوض ماء وتُشعَل ثم يُقلَب فوقها وعاء من زجاج يعرف بالقابلة كما ترى في هذا الشكل فالفصفور يتحد باكسجين الهواء الذي في القابلة ويمصهُ الماء فيبقى فيها النتروجين ثم اذا ادخلت اليهِ شمعةٌ مضيئةٌ تنطفئُ فيمتاز بذلك عن الاكسجين الذي تشتعل فيهِ الاجسام كما مرَّ واذا اخرجت منهُ لا تضيءُ فيمتاز بذلك عن الهيدروجين وهو عديم اللون فيمتاز بذلك عن الكلور وهذه العناصر الاربعة اي الاكسجين والنتروجين والهيدروجين والكلور غازات على درجة الحرارة المعتادة ولا تسيل الَّا بالبرد والضغط الشديد ما خلا الكلور فالضغط فقط يسيلهُ



ويتركب من النتروجين والاكسجين خمس مركبات نذكر منها واحدًا فقط لعظم اهميتهِ وكثرة استعمالهِ في الصنائع وهو الحامض النتريك الهيدراتي المسمى ماء الفضة لانهُ يذوب الفضة وهو سيال ثقيل مدخن كاوٍ يلوّن الاجسام الحيوانية لونًا اصفر ويذيب اكثر المعادن ما عدا الذهب والبلاتين واذا مزج جزءٌ من الحامض النتريك مع اربعة اجزاء من الحامض الهيدروكلوريك فالمزيج يذيب الذهب وهو المعروف بماء الذهب

في الحامض النتريك غير الهيدراتي جوهران من النتروجين وخمسة جواهر من الاكسجين ونسبة الاكسجين الى النتروجين الى الهيدروجين كنسبة ١٦ الى ١٤ الى ١ فيكون في كل ١٠٨ دراهم من الحامض النتريك ٢٨ درهمًا نتروجينًا و٨٠ درهمًا اكسجينًا ولكنَّ الحامض النتريك الشائع هو الهيدراتي اي المحتوي ماء وبما ان الماء مركب من جوهر اكسجينًا وجوهرين هيدروجينًا فيكون في الحامض وزنان هيدروجينًا ووزنان نتروجينًا وستة اوزان اكسجينًا او وزن واحد من الهيدروجين ووزن من النتروجين وثلاثة من الاكسجين واذا عبرنا عن كلٍ من هذه العناصر بحرف منقطع منهُ ووضعنا حذاءهُ عدد الاوزان او الجواهر الداخلة في التركيب فذاك ما يسمى عندهم بالعبارة الكيماوية وبحسب ذلك تكون عبارة الحامض النتريك الهيدراتي ه ن ا٣ اي جوهر او وزن من الهيدروجين وجوهر او وزن من النترجين وثلاثة جواهر او ثلاثة اوزان من الاكسجين ولا اشكال في ذلك

ولاصطناع الحامض النتريك طرق مختلفة اشهرها ان يحمى ثلاثون جزءًا وزنًا من نترات البوتاسا وتسعة وعشرون من الحامض الكبريتيك في انبيق عنقهُ داخل في قنينة كبيرة ويُصَب عليها ماء لتبريدها كما ترى في الشكل الثاني فيجتمع الحامض في القنينة . والغالب في اصطناعهِ للمعاطاة التجارية ان توضع النترات في انبيق كبيرٍ من حديد الصب ويسكب فيهِ الحامض الكبريتيك من فوهةٍ في اعلاهُ ثم تسد . وعنق الانبيق مبطن بالخزف وداخل في انبوب من زجاج يتصل الى آنية كبيرة من خزف مدهون متصل بعضها ببعض بانبوب اعقف لاجل تبريد الغاز حال مرورهِ ثم تضرَم النار تحت الانبيق ويجري دخانها تحت الآنية لاحمائها كيلا تنشق عند اوَّل دخول الغاز الحامي فيها . وهناك حاجز يحجز مرور الدخان من تحتها ويجعلهُ يمرّ من منفذ عند عدم الاحتياج اليهِ والحامض المجتمع في الاناء الاوَّل قوي صالح للاستعمال وبقية الآنية يُسكَب فيها ماءٌ قليل تسهيلاً لتسييل الغاز فهو اذ ذاك ضعيف



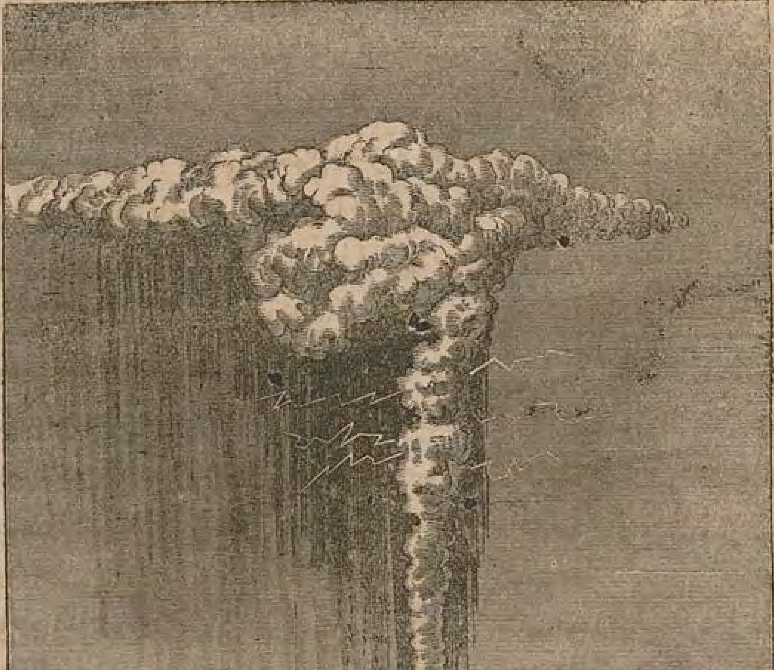
٢

* * *

عجائب التلفون * ما زال الناس يجرّبون في التلفون التجارب المتعددة ويقلبونهُ على اشكال متنوعة وما زالت الغوامض تنكشف امامهم والصعاب تذل لهم . قال الاستاذ ساخر من غرائب التلفون انهُ يسرق جميع الاخبار التلغرافية اذا مدَّ بلصق تلغراف مسافة قصيرة . فاذا عمَّ استعمالهُ لم يبقَ على الناس سرٌّ ولم يعد يتهيأُ لارباب السياسة ان يسرُّوا الاخبار التلغرافية بعضهم لبعض لان كل من ابتغى معرفة اسرارهم لا يحتاج الى اكثر من ان يلصق سلك تلفونهِ بسلك التلغراف ويجلس مصغيًا الى ما يكلمهُ بهِ . على ان ذلك لا يستطيعهُ الاَّ المجرِّب الدقيق السمع الذي زاول صناعة دق التلغراف كثيرًا حتى صار يميّز باذنهِ ما لا يميّزهُ غيرهُ الاَّ بالنظر وهذا لا يقدر عليهِ الاَّ نفرٌ من صفوة الضاربين التلغراف فهم يكونون ابرع من سرق

يقال ايضًا ان من خصائص هذه الآلة العجيبة ان الصمّ الذين لا يسمعون الكلام الاَّ بالجهد يسمعونهُ بوضوح تام اذا استعملوها ولو همل المتكلم همْلة . ورَوَت جرائد الولايات المتحدة انهُ اختُرِعت عندهم آلة جامعة للتلفون والفونوغراف من شانها ان تغني العالم عن المتوظفين في محل التلغراف فلا يلزم لها الاَّ متوظف واحد ومن فوائدها انها تعين على تسهيل الطبع وتخفيف اتعاب تاليف الجرائد ولاسيما صحف الاخبار . والظاهر انها كبيرة الاهمية حتى قالوا انها اعظم من التلفون قيمةً . ولم يسمح من ادَّعى اختراعها بنشر دقائقها الى الآن ولكنهُ ذكر من تفاصيلها ما ايَّد مدعاهُ .

بركان بزوف



هيجان بزوف سنة ١٨٢٢

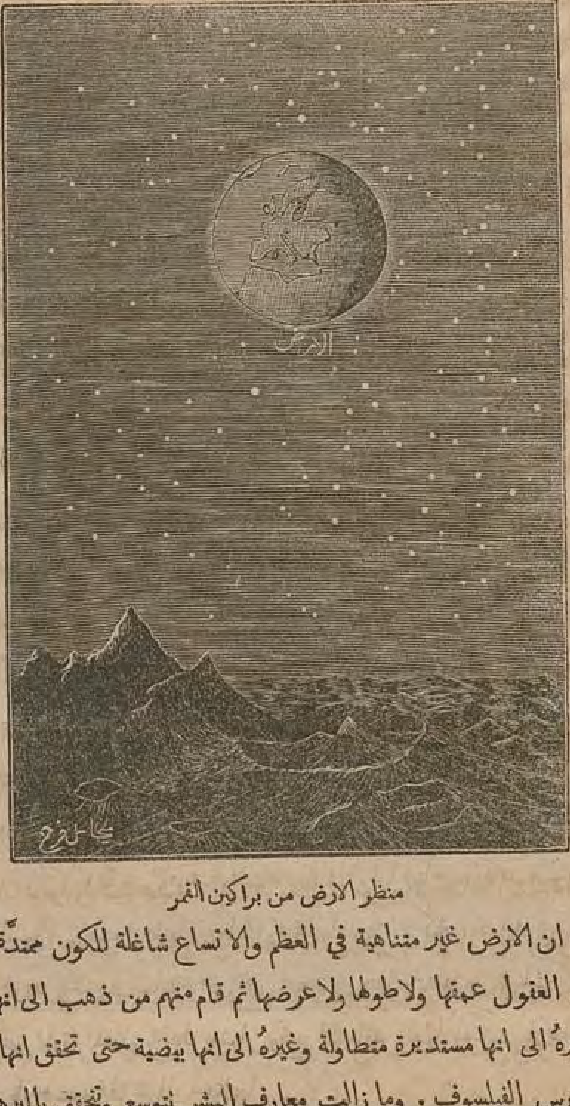
بزوف جبل نار في جنوبي ايطاليا على الشاطىء الشرقي من خليج نابولي وعلى عشرة اميال منها. علوهُ فوق سطح البحر ٣٩٤٩ قدماً ويزيد تارةً بتراكم الحُمم وينقص اخرى بحذف جزءٍ من قمتهِ. ذكرهُ قدماء المؤرخين مراراً ولم يقولوا شيئاً عن هيجانهِ ولكنَّ استرابو قال ان صخورهُ نارية وديودورس ان فيهِ دلائل على اشتعالهِ في الازمنة القديمة. وهيجانهُ الوارد ذكرهُ في التاريخ حدث سنة ٧٩ مسيحية حين طمر بمباي وهركولانيوم كما بيَّنا ذلك بالاسهاب في السنة الماضية. وهاج من ذلك الوقت الى

الآن نحو ستين مرة من اعظمها الهيجان الذي حدث سنة ١٧٧٩ وقد وصفهُ السر وليم هملتون بانهُ اعظم هيجان هاجهُ لانهُ قذف سُحبًا من الدخان الكبريتي ارتفعت فوقهُ نحو ١٦٠٠٠ الف قدم وصحبها حجارة كبيرة علت فوقهُ نحو الفي قدم وفي اليوم التالي انفجرت النيران من فمهِ وعلت في الجوّ علوًّا عظيمًا قدَّرهُ بثلاثة امثال علو الجبل وكان بينها صخور كبار محيط واحد منها ٨٠ اقدام وعلوهُ ١٧ قدمًا. وسنة ١٧٩٤ هاج ايضًا هيجانًا عظيمًا وخرب مدينة ترّى دل كريكو وقُدِّر نهر من انهار الحمم التي جرت منهُ فكان ٤٦٠٠٠٠٠٠ قدم مكعبة وفتح اخدودًا جذاء حضيضهِ طولهُ ٢٢٧٥ قدمًا وعرضهُ ٣٢٧ قدمًا وملأهُ حُممًا. ثم هاج سنة ١٨٢٢ هيجانًا عظيمًا وقد جاء ذكرهُ في نبذة البركان في السنة الاولى والرسم الموضوع في هذه المقالة هو صورتهُ حينئذٍ ترى فيهِ الدخان والحمم صاعدة منهُ الى السماء ومنتشرة كمظلة عظيمة والبروق ذاهبة فيها كل مذهب. ثم هاج بعد ذلك مرارًا متوالية ولم يزل بين هياج وخمود الى يومنا هذا

قينة من الفيران * كتب بعضهم الى احدى الجرائد العلمية يقول جمعتنا ليلة انس بفتاة تلعب على آلةٍ من آلات الطرب فلما شرعت في اللعب اذا بفارة وقفت على عتبة الباب وشاركتها في الغناء فانذهلنا من ذلك كل الانذهال ولكننا لازمنا الصمت الى ان كمل الغناء فانقلبت راجعة واودعتنا العجب. وفي الليلة التالية عاودنا الغناء فعاودتنا كالبارحة واطربت آذاننا ودامت على مثل ذلك لياليَ عديدةً وهي تارةً تظهر للعيان وطورًا تحتجب في خدرها ولا احتجاب الحسان. وفي ذات ليلة كانت محتجبة على هذه الحال ففتشنا عنها متتبعين صوتها فوجدناها جالسة تحت بساط عند مدخل الباب فرفعناهُ عنها ووضعنا بجانبها مصباحًا فلم تخف منا ولم تكف عن الغناء فكنا نرى راسها مرفوعًا وعضلات حنجرتها تتحرك حركة تدهش البصر ودامت على مثل ذلك اكثر من نصف ساعة ثم اطرقت اطراق الخشوع وودعتنا ولات حين لقاء. اما صاحبنا كاتب الرسالة فسولت لهُ نفسهُ والنفس امّارة بالسوء ان يقبض عليها ويجعلها فرجة للناظرين فاكثر المصايد في بيتهِ وكان كلما مسك فارةً تمهل عليها اربعًا وعشرين ساعة حتى تغني فتفتدي حياتها بغنائها فمسك كثيرًا من الفيران ولم يفز بمرادهِ ولم تظهر فارتهُ المطلوبة قط بعد ان وضع المصايد ولعلها مُسِكَت ولم يطب لها الغناء وهي في ربقة العبودية او بارحت بيتهُ لاغتيالهِ اخواتها

هولندا * قيل من اربعين سنة الى الآن لم يفلس بنك من بنوك هولاندا ولم تنحط قيمة اوراقها عن قيمة الذهب. واهلها في نجاح دائم وهم اربعة ملايين ويسكنون ارضًا مساحتها عشرون الف ميل مربع فقط وسبب نجاحهم العجيب ان كلاًّ منهم ينفق اقل من دخلهِ والصدق والاجتهاد اساس كل اعمالهم حتى ان من اخلَّ بهما عُدَّ مذنبًا في حق الامة

منظر الارض من الكواكب



منظر الارض من براكين القمر

زعم الاوّلون ان الارض غير متناهية في العظم والاتساع شاغلة للكون ممتدّة من اقصاء السماء الى اقصائها لاتحد العقول عمقها ولاطولها ولاعرضها ثم قام منهم من ذهب الى انها محدودة وجعلها مربعة الشكل وغيرهُ الى انها مستديرة متطاولة وغيرهُ الى انها بيضية حتى تحقق انها مستديرة كروية في زمان فيثاغورس الفيلسوف . وما زالت معارف البشر تتوسع وتتحقق بالبرهان والامتحان والاكتشاف حتى تبين ان الارض جسم مستدير مسطح من قطبيهِ كبير بالقياس الى كل ما يحتويهِ من الاشياء صغير بالقياس الى كواكب السماء . بل افضت ابحاث العلماء احيانًا الى حذف الارض من الوجود غير معتدّين بها لصغرها كما لايعتدُّ بحبة الرمل من يقيس كثبان الرمال او بالنقطة من يحسب اتساع البحار . (وكأنا بكثيرين يثورون بنا صارخين خلوا عنكم هذا الضلال العظيم والكفر

الوخيم فما بالكم تبتغون ان تشاركوا الباري جل جلالهُ في علمهِ فمن اين اوتيتم كشف هاته السرائر التي لا يعلمها الاَّ هو وما بالكم تكفرون بقدرتهِ تعالى وتحطون قدر خلائقهِ وتصغرون في عيون الناس عظائمهُ والارض التي خلق. كأنَّا اذا وصفنا عظمة الله في وصف عظمة السموات نخطئُ عند البعض ونضل العالمين وكأَن الباري جل جلالهُ محصور بقدرتهِ في خلق هذه الارض. فان زعموا ان عظمة الارض تدل على قدرة الباري فالاخلق بهم ان يتخذوا عظمة السموات دليلاً اعظم وآكد بقدر ما تفوق السماء الارض في العظمة والبهاء. ولا حاجة لاكثر من هذا في ذا المقام فلنعد الى ما عرجنا عنهُ) فنقول

لو فرضنا ان قارئًا من قراء هذه النبذة متعهُ ربهُ بحياة خالدة دون ان يذوق الموت واذن لهُ ان يجول في السماء من كوكب الى آخر لتحقق قولنا وعلم ان الارض جرم صغير لا يراهُ الاَّ اهل ثلاثة او اربعة من النجوم. فلو نشر جناحيهِ وصعد يخد الجوَّ خدًّا قاصدًا القمر بسرعة مئة ميل كل يوم بليلتهِ لحل فيهِ بعد ست سنوات ونصف سنة. ثم اذا نظر الارض منهُ رآها فوقهُ (كما نراهُ فوقنا) جسمًا مستديرًا كبيرًا مركوزًا في باطن السماء (كما ترى في الصورة) تمرُّ الشمس وسائر النجوم من وراء قرصهِ وهو ثابت. حتى اذا انتصف ليلهُ رآها بدرًا واسعًا قدر اربعة عشر بدرًا من بدرنا محاطًا بهالة بيضاء مضيئة هي الهواء والبخار ورأى ايضًا بحارها وقاراتها وقطبيها المكتسيين ثلجًا وسحابها سابحًا في هوائها. غير انهُ لا يرى شيئًا منها واضح الحدود لان الهواء يغشاها عن بصرهِ. ثم يتربص سبعة ايام بلياليها (من ايامنا) فيرى قرصها قد تناقص حتى نصف وحينئذٍ تبزغ لهُ الشمس ويطلع عندهُ النهار. ثم يتربص سبعة اخرى فتنزل شمسهُ في المغيب ويرى الارض وقد نمت من الهلال الى التربيع

ثم لنفرض انهُ ترك القمر بعد ان قضى فيهِ يومًا من ايامهِ (شهرًا قمريًا) وبسط جناحيهِ واخترق الجو قاصدًا الزهرة بسرعتهِ الاولى فلا يصل اليها الاَّ بعد ان يقضي نيفًا وسبع مئة سنة من الزمان سائرًا سيرًا متواصلاً نهارًا وليلاً. فيصفّ ثم ينقض على قمة من قمم جبالها الشامخة التي يقال انها تبلغ سبعة وعشرين ميلاً علوًّا فيرى الارض منها نجمًا ابيض يضرب الى الزرقة ويفوق سائر الكواكب قدرًا ونورًا ما خلا الشمس. ثم يدفدف من هناك ويضرب في انحاء الفضاء جاذفًا نحو ثماني مئة واربعين سنة فيحلُّ في عطارد فيرى الارض منهُ اكبر الكواكب الاَّ الشمس والزهرة ولكنهُ لا يرى لها بعينهِ قرصًا لصغرها. ثم انهُ اذا ترك عطارد ورجع ادراجهُ طالبًا المريخ يعود الى الارض فلا يرى فيها الاَّ اثرًا مما كان يعهد. حتى الجبال يراها قد تغيرت على ممرّ الايام وسواحل البحار قد تبدَّلت واخلاق الناس وعوائدهم قد انقلبت فيقول ما هذا عشك لتدرجي وما لذة العيش الاَّ بركوب الفضاء والتنقل في عوالم السماء. فيرحل من الارض ويطير الفًا ومئتي سنة حتى ينزل في المريخ فيتدبر تركيبهُ ويتامَّل ترتيبهُ ويعجب لمخلوقاتهِ ويستغرب عظم مشابهتهِ للارض ثم يلتفت الى الارض

فيراها كما نرى الزهرة من ارضنا تارةً شديدة الضوء وتارةً ضعيفتهُ وتارةً صغيرة واخرى كبيرة وتارةً نجم شروق واخرى نجم غروب إما كاملة بدرًا او ناقصة هلالاً ولكنهُ لايراها بدرًا ولا هلالاً الاَّ اذا ابصر بعينيهِ ما لايبصرهُ البشر الاَّ بالمنظرات . فيقول ها اني قصدت ثلاثًا من الاراضي وما زالت ارضي اكبر النجوم وانورها . وما ادراني انها لاتبقى كذلك ولو نظرت من كل الكواكب فلأقصدنَّ المشتري لارى كيف تُرَى . فيسير اعوامًا واجيالاً حتى ينزل على المشتري . ثم يلتفت لينظرها فلا يرى لها اثرًا في السماء فيقول لعل غمامة تحجبها عني او غشاوةً تغشى عيني . فالي الآن التمس بعض الفلكيين في هذه الارض فيدلني عليها او يريني اياها . فيقول لهُ الفلكي حبذا لو امكن ذلك . فان ارضك لاترى من هنا الاَّ بالمنظرات العظيمات ويشقُّ عليَّ ان اردك فارغًا فان مِنظري صغير لا ياتيك بالمرغوب . على انك اذا قصدت فلانًا الفلكي فربما اراكها لان مِنظرهُ اكبر من مِنظري . فيذهب اليهِ ويلقي طلبهُ عليهِ فيقول لهُ اقصدني قبل شروق الشمس او بعد غروبها فانّا لصغر ارضكم لانراها حين اشتداد ضوء الشمس . ومتى نظرها بالمنظر يجدها نقطة صغيرة يكاد بصرهُ لا يجدها ولايدري بوجودها الاَّ من يقضي ايامهُ باحثًا في جوار الشمس . فيقول لئن كانت هذه ارضي عند اهل المشتري فما عساها ان تكون عند اهل زحل وهل يدري بوجودها مخلوق من مخلوقات العوالم الباقية . حقًّا والحق اولى ان يقال انهم ان ينظروا ارضنا فانما يرونها باكبر المنظرات نكتة على وجه الشمس تكاد لاترى ولايحسبونها الاَّ اثرًا من شويئة على وجنة الشمس . بل ما عسى ان تكون ارضنا عند اهل اورانوس الذين يرون الشمس اصغر مما نراها ثلاثين ضعفًا . ومحال ان يدري بارضنا احدٌ ممن يقطن الكواكب الثوابت التي تتجاوز ابعد السيارات بابعاد لاتحدّ . وما ارضنا بالنسبة الى كواكب السماء ان كان لايدري بوجودها الاَّ اهل ثلاثة كواكب والقمر . وما يمنع من حذفها من الوجود ووجودها وعدمها سيان عند اهل هذه الارض . وهل يستغرب ان يقال عنها انها بالنسبة الى كواكب العالم كالنقطة بالنسبة الى المحيط . لاجرم ان من جعلها اعظم مخلوقاتهِ تعالى ضلَّ عن الطريق القويم وبات في ضلال مبين

هل وُجد الانسان باديً خلقهِ في جهة واحدة من الارض

لجناب الفاضل الدكتور بشاره افندي زلزل

هل خُلِق الانسان في جهة واحدة من الارض وهل يمكن تعيين القطر الذي كان مهدًا للجنس البشري كما قيل . اوهل يجب ان نعتقد بان الانسان قطن في اماكن عديدة منذ أُتيح لهُ الوجود او

استمرَّ في تلك الاماكن قاطنًا على ما هو عليهِ في ايامنا هذه فالزنجيُّ وُجد بادئ وجودهِ في المكان الذي يشغلهُ الآن في الاقطار المحرقة الكائنة في اواسط افريقيا واللابوني او المغولي قد وُجد كذلك في الاقطار الباردة المتوطن بها الآن وسكان اميركا الاصليون وُجدوا كما هم الآن متوطنين في تلك القارة الخ والجواب اننا بالاستناد الى المعارف المحصلة من علم التاريخ الطبيعي يمكننا ان ناتي بالبراهين السديدة التي تثبت حقيقة وجود الانسان بادئ خلقهِ في قطرٍ واحد يمكن الوصول الى تبيانهِ ونفند اقوال الذين ضادوا هذه الحقيقة معتقدين بان الجنس البشري قد وُجد منذ أُتيح لهُ الوجود ازواجًا عديدة قطن كلٌّ منها في قطرٍ خصوصي واستمرَّ ابناءُ كل زوج من تلك الازواج قاطنين كآبائهِ في الجهات والامصار التي يشغلونها الآن منكرين ما يُرى من الفرق والتفاوت في الهيئات والقبائل البشرية وطبائعها عن تاثير الطعن والهواء والاوساط والعوائد . وهذا القول مستندٌ الى ما ذهب اليهِ عالم فرنساوي اسمهُ جورج بوشه في مولف لهُ قد وضعهُ لمقاصد كفرية واجهد فيهِ نفسهُ بالطعن والافتراء وفقًا لما جدَّت فيهِ رغبة نفسهِ من التوغل في سبيل الضلال مجتهدًا بتنميق العبارات والاكثار من السفسطات التي لاطائل تحتها . ولكن نور الهدى الذي قد حُجب عن بصرهِ لم يحتجب عن ابصار المهتدين . وكفى برهانًا على سخافة تعليمهِ هذا انهُ بعد ان افرغ جعبتهُ من الطعن والهجو اثر وضع نظام عوضًا عن النظام الذي ضادَّهُ فاعتراهُ العيُّ والحصر وكان عجزهُ عن ذلك عديم النظير . فلو وجد مراكز عديدة لخلق الجنس البشري لاقتضى الامر تبيينها مع الايضاح بان البشر الذين يوجدون الآن في تلك المراكز لا علاقات لهم مع غيرهم من الشعوب . والحال ان هذا العالم بعد ان قصَّر عن حل هذا المشكل قد اعتفى عن عدم مكنتهِ ان يبيّن الامصار التي وجدت فيها تلك الازواج كما زعم اما نحن فنقول ان الانسان قد وُجد بادئ خلقهِ في قطر واحد كما ان الانسان الاوَّل انما كان واحدًا وانهُ قد استقرَّ في ذلك القطر الذي غادرهُ ابناؤُهُ طلبًا للرزق ولاسباب اخر متشعبين منهُ الى جميع جهات الارض حتى ملأُوها

وتتضح هذه القضية بالنظر الى الكائنات الآلية اعني الحيوانات والنباتات فيطابق الحاصل من المعلومات الواضحة عن اصل وجودها على ما يقابل ذلك في الانسان ومن ثمة تستخلص النتيجة التي هي اقوى برهان يلتجأُ اليهِ في حالة كهذه

لامرٌ جليٌّ (كما تعلمنا جغرافية الكائنات الآلية) ان لكل حيوان ولكل نبات موطنًا لا يتجاوزهُ فلا يقال عن نبتٍ او عن حيوان حيّ انهُ موجود في جميع الجهات الاَّ وقد عُرِف انهُ قد نُقل اليها بحرفة بشرية . فالارض انما هي مقسومة الى مناطق عديدة لكل منها حيوانات ونباتات خصوصية . وكأن تلك المناطق ايالات طبيعية خُلِقت فيها بعض المخلوقات اذ ان كلاًّ منها ينحصر فيهِ وجود

شيءٌ من المخلوقات لا يوجد في سواهُ . فالارز يختص بجبل لبنان ولم يوجد فيهِ قبل ان نقل الى اقاليم اخر. وشجرة البن لم تنبت الاَّ في الحجاز قبل ان حُمل غرسها الى اميركا الجنوبية والشاي لم يكن لهُ موطن اصلي الا في الصين وشجرة الكنكينا لم يعرف وجودها الاَّ في جبال الاندس في اميركا الشالية وغيرها كثيرٌ من النباتات المعروفة مواطنها الاصلية معرفةً تامة نجتزي عن ذكرها بما تقدم. ولنذكر امثلةً على وجود الحيوانات في مواطن اصلية لم تغادرها الاَّ وقد المَّ بها الاذى لانها لا تستطيع ان تتعوَّد على الاقامة في جميع الجهات على حدٍّ سوى فالفيل لم يوجد الاَّ في الهند وفي بعض جهات من افريقيا وفرس البحر والزرافة لم يوجدا الاَّ في اقسام من القارة المذكورة والنعامة لم يكن موطنها الاَّ في العربية وكذا الجمال والنوق. واذا حوَّلنا النظر الى القرود نرى ان محل سكناها محدود فالاوران اوتان لا يوجد الاَّ في بورنيو وسمطره والكوريل لم يعرف لهُ موطن الاَّ في زاوية صغيرة من غربي افريقيا فاذ قد تقرَّر هذا عُلم بالاستقراء ان الانسان قد نشأ اولاً في محل خصوصي من الارض ولو نشأ في الاصل في جميع الجهات التي تشاهد فيها الآن اصنافهُ لخرج وحدهُ عن جميع الكائنات الحية. والحاصل ان لكلٍّ من الكائنات الآلية موطنًا اصليًا خصوصيًا لم يغادرهُ ولم يتجاوزهُ الاَّ بواسطة النقل او الظعن والانسان انما هو احد هذه الكائنات فلهُ اذًا موطن اصليٌّ لم يتجاوزهُ الاَّ بواسطة الظعن

ولكن يا ترى اين يوجد هذا الموطن الاصلي أيمكن تعيين قطر خصوصي خرج منهُ الانسان والجواب انهُ يقرب الى العقل كثيرًا ان الانسان وُجد منذ اتيح لهُ الوجود على هضاب اسيا المركزية وانهُ ارتحل من هنالك ظاعنًا الى جميع انحاء الكرة ليملأَها رويدًا رويدًا وهاكم الادلة التي تثبت حقيقة هذا القول

يوجد حول الهضاب المركزية الاسيوية اصناف البشر الثلاثة الاساسية اعني بها الابيض والاصفر والاسود . فالاسود يقال عن الزنج الذين ابتعدوا عنها قليلاً مع انهم يوجدون ايضًا في جنوبي اليابون وفي شبه جزيرة ملقا وفي جزائر اندمان وفيلبين وفي جزيرة فورموزا التي يفصلها عن الصين بوغاز بهذا الاسم. والاصفر يقال على صنف من البشر يقطنون اسيا وهذا الصنف يشتمل على فروع هي الهيبربوري والمغولي والصيني. والابيض يقال على صنف من البشر يعزى الى ايران او الى جبل قوه قاف في اسيا لان منشأهُ الاصلي من هناك وهو اصل الفروع الاورية والارامية والعجمية. ولا يخفى ان الفرع الاوروبي لم ينشأ بادئ امرهِ في اوروبا بل نشأ في اسيا كما ذكر ومن ثمة ارتحل الى جهات من اوربا في ايام متوغلة في القدم فقطنها كما يعلمنا بذلك تاريخ النحل البشرية القديمة على ان بعضًا من هذه النحل قد رحل من اسيا الى اوربا في ازمنة لا يعلم بدؤها

وفضلاً عن ذلك نرى حول تلك الهضاب اقواماً يتكلمون بلغات مختلفة ترد الى اشكالٍ ثلاثة هي الاشكال الاصلية التي تردُّ اليها جميع اللغات التي يتكلم بها اهل المسكونة. واعني بها اللغات ذوات الهجاء الواحد وهي ما تأَلَّفت من كلمات كلٌّ منها يقوم بهِ هجاء واحد فقط. واللغات المُسندَة وهي التي تضمّ كلماتها بعضها الى بعضٍ. واللغات اللّينة او المُعربَة وهي اللغات التي يتكلم بها الاوربيون وكل هذه الاشكال يتكلم بها سكان اواسط اسيا. فالصينيون ومن اتصل بمملكتهم يتكلمون بلغة ذات هجاء واحد. وسكان شمالي تلك الاواسط الذين يمتدون الى اوربا يتكلمون بلغات مسندة. ويتكلم بلغات ليّنة فروع من النوع الابيض يشغلون قسماً من اسيا. فثبت اذًا ان اصناف الجنس البشري الطبيعية الاصلية واشكال لغات البشر الثلاث موجودة حول بقعة في اواسط اسيا وهذا دليل واضح اذا لم يكن برهانًا على ان الانسان قد وُجد باديَ ظهورهِ في نفس المكان الذي عيّنهُ الكتاب المقدس مهدًا للجنس البشري باسرهِ

رسالتان

من حامات في الكورة

غب تقديم ما وجب الخ ... اعرض ان في نواحينا فلكيًا مولعًا بدرس كتب القدماء قد جعل دابهُ الاعتراض على دوران الارض ولا يقنع بكلام ولا ببرهان وقد اجهدت نفسي في اقناعهِ فذهب جهدي سدًى ولم يزل متشبثًا بمثل هذه المسائل. كيف لا ينقلب ما على وجه الارض بدورانها وكيف لا تخرب الارض بانقلاب الماء وطفوهِ على وجه اليابسة وكيف لا ينقلب الانسان ويصير راسهُ تحت وقدماهُ فوق. فكانهُ لا يدري ان الجاذبية تربط الاجسام بالارض ربطًا وان الارض معلقة في الفضاء وليس لها فوق ولا تحت. ومن غرائبهِ زعمهُ بان كل النجوم ثابتة في الفلك وان الفلك يدور بها فينتج من دورانهِ الشروق والغروب وان الغروب ناتج عن بعد الكواكب حتى تتناهى في الصغر. وقد عزم حديثًا على بناء مرصد مربع علوهُ ذراع وعرضهُ ذراع ليراقب النجوم منهُ فيغني العالم عن مراصد العلماء وارصادهم. واغرب من ذلك انهُ جعل الارض الآن مسطحة بعد ما كان يعتقد بكرويتها. والذي حملهُ على جعلها مسطحة انهُ يرى الجبل الاقرع من حامات وكان يسمع ان الاشباح البعيدة لا ترى لسبب كروية الارض فزعم انها مسطحة. ولم يعلم ان الجبل المذكور لا يبعد عن حامات بعدًا كافيًا ليتوارى عنا بكروية الارض او انهُ ربما كان يُرَى بانعكاس النور. فالمامول ان تتكرموا بادراج هذه الشقة في جريدتكم الغرّاء العميمة الفوائد مع تقديم السبب في رؤْية الجبل الاقرع من حامات وطال بقاؤُكم

احد المشتركين

الياس جرجس الخوري

(المقتطف) لا بد لظهور الجبل الاقرع من حامات من ارتفاع راسهِ عن افقها وذلك اما لان بعدهُ عنها اقل ما يلزم لتواريهِ بتحدب الارض كما ذكرتم او لان هواء الافق المتغلظ بالابخرة بكسِر النور (لا يعكسهُ) فيرفع راس الجبل زيادة عما هو فيظهر فوق الافق. والارجح ان الاوَّل هو سبب ظهورهِ لان الثاني لا يصدق دائمًا. ويسهل الحكم بذلك اذا عرف بعد الجبل عن حامات وارتفاعهُ ولكن جغرافية هذه البلاد لم تتصل الى مثل هذه التفاصيل المدققة في ايامنا فلا يمكننا ان نحكم حكمًا جازمًا بواحدٍ من الاثنين

من بيروت

لحضرة منشئ المقتطف. غب الخ ... نعرض اننا قرأنا في جريدتكم الغرَّاء ان دعوى القائلين بمعرفة الغيب بواسطة التنويم باطلة واتيتم على ذلك بادلة كثيرة ثم قرأنا في غيرها ان هذه الدعوى لا تخلو من الصحة وقد بلغنا ان في بيروت طبيبًا حرفتهُ التنويم وكشف المخبإ ومعرفة الغيب والناس يتقاطرون اليهِ افواجًا أَهو محقٌّ في دعواهُ ام غير محق اجيبونا ولكم الفضل

مشترك بجريدتكم

(المقتطف) مَنْ لم يذعن لما اوردناهُ من شهادة الافاضل الاعلام وحكم مجامع العلماء الكرام فعليهِ بالامتحان. وبعد بلاء المرء فامدح اوذم. امَّا نحن فقد تيسر لنا من برهة وجيزة ان نشاهد الطبيب الذي اشرتم اليهِ وكان معنا رجل مسروقة دراهمهُ وقد اتاهُ طالبًا تبيين السارق. فاستدعى الطبيب فتاةً بالغة العشرين واجلسها امامهُ وشرع يشير اليها بيديهِ اشارات يعجز القلم عن وصفها فنامت او تناومت فسألها عن السارق والمسروق بعد ان حدَّد لها الزمان والمكان فاجابت باشياء كثيرة عرفنا حينئذٍ انها خالية من الصحة. ثم بعد نحو اسبوعين بان السارق واقرَّ بكيفية السرقة فوجدنا كل شيء مخالفًا لما قالتهُ على خط مستقيم فالى متى يرحب الناس بالجهل ويحلون المكر محلاً عظيمًا

اخبار واكتشافات واختراعات

قيمة الذهب الذي استخرج من الارض من سنة ١٨٥٢ الى ١٨٧٥ = ٥٨٢٦٠٠٠٠٠ ليرة انكليزية
وقيمة الفضة التي استخرجت من الارض من سنة ١٨٥٢ الى ١٨٧٥ = ٢٣٧٤٠٠٠٠٠ " "
وقيمة الذهب الذي استخرج من اراضي الولايات المتحدة من ١٨٤٥ الى ١٨٧٥ = ٢٦٤٥٥٥٢٥٤ ل ان
وقيمة الفضة التي استخرجت من اراضي الولايات المتحدة من ١٨٤٥ الى ١٨٧٥ = ٥٠٦٠٠٠٠٠ ليرة انكليزية
وقيمة كل الذهب الذي استخرج من اراضي الولايات المتحدة الى هذه السنة = ٢٦٨٠٠٠٠٠٠ " "
وقيمة الذهب الذي استخرج من كليفورنيا وحدها = ٢٣٩٦٠٠٠٠٠ ليرة انكليزية

حبرٌ سرّي

امزج نترات الكوبلت او كلوريد الكوبلت او كلوريد النحاس بقليل من الصمغ العربي او السكر يحصل حبر يكتب بهِ ولا يُرَى الاَّ اذا احمي القرطاس المكتوب بهِ عليهِ

سينحطُّ ثمن البورق كثيرًا لانهم اكتشفوا في نفادا باميركا معدنًا وافر البورق يتجدد بورقهُ كل سنة كما يتجدد الملح في بعض البحيرات وكان اكتشافهُ اتفاقًا

التلبيس بالكهربائية

اكتشف الاستاذ ريط الاميركي طريقة جديدة للتلبيس بالكهربائية وهي ان يدخل قطبا بطرية كهربائية في اناء زجاجي مفرغ بعض الهواء منهُ وتوصل قطعة معدن بالقطب السلبي ويوضع الشيء المراد تلبيسهُ كقطعة زجاج مثلاً بين القطبين فعندما تمر الشرارة الكهربائية يتحوَّل بعض المعدن بخارًا ويرسب على قطعة الزجاج ويمكن ادامة العمل فيسمك الغشاء قدر ما يراد وسيكون لهذا الاكتشاف اهمية عظيمة ولا سيما في عمل النظارات الكبيرة وفي البحث عن خصائص النور والمعادن

الزجاج المسقي او المقسّى

لهذا الاكتشاف سنتان او اكثر قليلاً وقد رقي فيها ثلاث درجات. الدرجة الاولى التي اوجدهُ فيها مكتشفهُ الاول مسيو ده لابستي وهي احماء الزجاج الى درجة الحمرة ثم تغطيسهُ في زيت حامٍ الى درجة بين ٢٩٢ و٥٧٢ حسب نوع الزجاج . ولا يخفى ما في هذه الطريقة من المصاعب لان الزيت كثيرًا ما يحترق من تغطيس الزجاج المحمى فيهِ وتفوح منهُ دائمًا رائحة كريهة. الدرجة الثانية رقاهُ اليها الهر سيمنس الجرماني وهي ان يحمى الزجاج ثم يبرَّد في قوالب من طين الاَّ ان ذلك لا يتيسر في الاواني المجوفة . الثالثة رقاهُ اليها مسيو لجه وهي ان يبرد الزجاج بالبخار فيصير كحديد الصب والى الان لم ترد التفاصيل عن كيفية ذلك

علاج للبق

حرّك زلال بيضة بملعقة حتى يصير كرغوة الصابون وضع فوقهُ ١٥ درهمًا زيتًا وادهن بهِ المكان الذي يدخلهُ البق

قد طمر الانكليز كثيرًا من اسلاكهم التلغرافية في الارض لكي يرفعوا اثقالها عن الهواء

قد ثبت بعد الامتحانات المتواترة ان اوراق النبات المدعو سلفيوم لاشينياتوم تتجه الى الشمال والجنوب من نفسها كالابرة المغنطيسية او تنحرف عنها قليلاً

السور الصيني

ذهب مهندس من اميركا الى بلاد الصين وقاس سورها العظيم بالضبط فوجد علوهُ ١٨ قدمًا وعرضهُ من اعلاهُ ١٥ قدمًا وطولهُ ١٢٠٠ ميل ووجد في كل مسافة قصيرة منهُ برجًا تربيعهُ ٢٤ قدمًا وعلوهُ من ٣٠ الى ٣٥ قدمًا . وعلى السور متريسة من داخل ومن خارج حتى ان الجنود التي عليهِ تحارب اعداءها وتسير من حصن الى آخر بدون ان تنكشف لهم وهو مبني على صخر اصم ويقطع الجبال والاودية ولا يعرج عنها وكان بناؤهُ قبل التاريخ المسيحي بمئتي سنة على الاقل وهو اعظم ما صنعهُ البشر حتى ان اهرام مصر لا تحسب شيئًا بالنسبة اليهِ مع كل عظمتها

سمك عجيب

من الاسماك سمك عريض يخلق ولهُ عينان على جانبي راسهِ كباقي الاسماك ثم لا يلبث طويلاً حتى تنتقل احدى عينيهِ الى جانب اختها فتصيران كلتاهما على جانب واحد . ومن مزاياهُ ايضًا انهُ اذا وضع في اناء اسود القعر صار لون جانبهِ الذي فيهِ العينان اسود وان وضع في اناء احمر القعر صار لون ذلك الجانب احمر وهلمَّ جرًّا اما الجانب الآخر فلا يتغير لونهُ كأنَّ للبصر علاقة بلون الجسد ولم تعلم كيفية ذلك الى الآن

منع الخبازون في فرنسا عن ايقاد الاخشاب المدهونة

لان في كثير من الادهان املاحًا سامة فتسم المخبوزات* ان بعض الامم المتمدنة يصفي عن البعوضة ويبلع الجمل

* * *

اكتشفوا في جرمانيا معدنًا متسعًا من البوتاسا يكفي العالم سنين عديدة وظنهُ بعضهم من اثر بحرٍ كان هناك في الازمنة القديمة ثم جف ماؤُهُ متصاعدًا بخارًا

تمييز الماس عن الزجاج المشبه بهِ

الحامض الهيدروفلوريك يذيب الزجاج ولا يفعل بالماس ولما كان الامر كذلك فضع الجوهرة المشتبه بها في اناء من رصاص مع قطعة من الحجر المعروف بفلوريد الكلسيوم وقليل من الحامض الكبريتيك (زيت الزاج) واحمِ الجميع على النار ولكن اياك وان تشم الابخرة المتصعدة. ولما انقطع صعود الابخرة اخرج الجوهرة بقضيب من زجاج فاذا كانت ماسًا تبقى كما كانت واذا كانت زجاجًا يذوب شيءٌ منها

* * *

اكتشفوا في كرينلاندا آثار نباتٍ لا يعيش الاَّ في المناطق المعتدلة او الحارة مع ان كرينلاندا من ابرد البلدان ووجدوا ايضًا ان حرارة الاقطار الشمالية آخذة في التناقص جيلاً بعد جيل حتى ان الذرة لا تنمو الان في ابسلاندا وان الجليد آخذ في التراكم في تلك الاصقاع فاستدلوا من ذلك على دنو عصر جليدي يغمر فيهِ الجليد كرة الارض كما غمرها مرارًا كثيرة في ادوار مختلفة وذلك ظنٌّ فقط وان صح فزمانهُ بعيد ولا يهم العالم منهُ الان الاَّ ايجاد منازل لاهل ايسلاندا لانهم سيضطرُّون الى مبارحة جزيرتهم

اكتشاف جديد في صناعة التحنيط

ليس يخاف على كثيرين ان المصريين القدماء كانوا يحنطون موتاهم بطريقة يقتضي لها تعب كثير ووقت طويل وقد راى كثيرون من الامم المتاخرة وجوب التحنيط في احوال خاصة كما لو مات انسان بعيدًا فارادوا دفنهُ في مدفن آبائهِ او ابقاءَهُ الى ان يحضر اهلهُ ويروهُ فاستعملوا لذلك طرقًا مختلفة وآخر طريقة استعملوها تبريد الجثث بالثلج فعدت من اسهلها واقلها نفقةً الى ان اكتشف الدكتور لول الامركاني من برهة قريبة طريقة جديدة سهلة المراس قليلة النفقة وهي ان يفتح شريان او وريد من جثة الميت ويصب فيهِ مذوب كلوريد التوتيا وذلك بان يوضع المذوب المذكور في مكان اعلى من الجثة ثم يوضع فيهِ ممص يتصل منهُ الى الشريان او الوريد المفتوح فيدخل منهُ في الجثة ما يحفظها من الفساد ولا يتغير لونها ولا هيئتها وقد امتحنوا ذلك في جثث كثيرة فجاء امتحانهم على اتم المراد

* * *

وصلت مسلة فرعون الى لندن ونصبت هناك بعدما وقعت في البحر بنوءٍ اصابها وقد لقي ناقلوها الاهوال في نقلها وتحملوا من المشاق ما يعسر وصفهُ

* * *

وهب حضرة الخديوي المعظم مسلة مصرية لمدينة نيويورك وقد حسب اهلها ما يلزم لنقلها من المال فوجدوهُ عشرين الف ليرا انكليزية وكان مرادهم ان يجمعوها من اهل المدينة المذكورة فتبرع بها رجل واحد منهم

علاج لنزع الشعر

توضع ثلاثة دراهم من كبريتت الباريوم في اثني عشر درهمًا ماءً ويجبل بهِ قليل من النشاء الناعم ويوضع على الشعر حالاً ومتى نشف ينزع فينزع الشعر معهُ

علاج لاستئصال الشعر

يجبل جزءٌ من كبريتيد الزرنيخ وواحد عشر جزءًا من النشاء الناعم وواحد عشر جزءًا من الكلس الناعم بقليل من الماء السخن ويوضع على المكان المطلوب استئصال شعرهِ بعد حلق الشعر عنهُ ومتى نشف يغسل عنهُ جيدًا واحسن منهُ العلاج الاتي وهو ان يجبل ٨ دراهم من الكلس و١٦ درهمًا من كربونات البوتاسا ودرهم من مسحوق الفحم ويدهن بهِ كالاوَّل والاوَّل سام قليلاً واسمهُ مسحوق دلاكروا والثاني غير سام واسمهُ علاج ريدر وكلاهما يميت اصل الشعر ولكنهما يشوهان الجلد اذا طال بقاؤهما عليهِ فتحذَّر

* * *

حروف زجاجية

من بدع اهل الفن استنباطهم ضربًا من الحروف الزجاجية المسقية تستعمل بدلًا من الحروف المعدنية المعتمد عليها في المطابع وقد جرَّبوا هذه الحروف الزجاجية فجاءت وفقًا للمرغوب حتى انها تلغي الحروف المعدنية لان هذه الزجاجية المسقية دون المعدنية قيمةً وكلفًا واقوى وامكن واحكم فانها وان كانت زجاجية فليست بسريعة العطب كالمعدنية لما يطرأ عليها من السقاية وانها اصفى وانقى واملا واكمل وعارية من كل شائبة والحصول عليها اسهل . ومن فوائد هذه البدعة ان قوالب الصب وامهاتِهِ لم تتغير بل تستعمل للحروف الزجاجية المسقية وللحروف المعدنية على حدة واحدة. اه. (لسان الحال)

الكلَب

لقد عني كثيرون من الاطباء بالبحث عن داء الكلب ودوائهِ لسبب تكاثرهِ الآن في لندن غير انهم لم يجدوا لهُ علاجًا شافيًا ولم يزل اعتمادهم على المسكنات وقال بعضهم ان الذين تعقرهم الكلاب الآن هناك يتوهمون انهم كلبوا ولو كانت تلك الكلاب غير كلبى ويبدون من الاعراض نفس ما يبديهِ الكلبون في اوَّل امرهم . اما هيئة الكلاب الكلبة فتمييزها عسر ولاسيما على من لم يكن يعرفها قبلًا . والغالب ان الكلب اذا كلب تتغير اخلاقهُ فيصير ما كان رشقًا نشيطًا في حال الصحة خاملًا ضخم الحركة في حال الكلب . وبالعكس وقد يبقى الكلَب كامنًا في بعض الناس ثلاث سنوات ثم يظهر . واما ما يستعملهُ العامة لبسط المعقورين كالتزمير والرقص والذهاب الى البحر وما اشبه فلا يجديهم فائدة اذا عقرهم كلب كلِب خلافًا لزعمهم ولكنها تفيد الذين عقرهم كلب سالم من الكلب بانها تزيل الوهم منهم فيطمئنون. فالوهم يفلُّ الوهم كما يفل الحديدُ الحديد

هواء القمر

كان راي الجمهور ان القمر خالٍ من الهواء والظاهر من الرصود الاخيرة والمراقبات الدقيقة ان لقمر هواء طفيفًا لا يعلو عنهُ الاَّ قليلًا . ومن دلائلهم على ذلك انهم يرون حولهُ حلقة نيرة عند الكسوف يزعمون انها هواء . فان ثبت هذا كانت طبيعة القمر على خلاف ما يظنون من وجوهٍ متعددة

تاثير النور في المعادن

من براجع ما ذكرناهُ عن عين صناعية تشعر بالنور في الجلد الاول يرى ان النور يؤثر في السلينيوم تاثيرًا عظيمًا حتى صنعوا من المعدن عينًا تتحرك كالعين الطبيعية وقد وجدوا حديثًا انهُ يوثر في التلوريوم ايضًا من المعادن وقيل انهُ يؤثر في الذهب والفضة والبلاتين وكل المعادن

خليفة البن والشاي

ينبت في بلاد برازيل نبات يقال انهُ يفوق البن والشاي تقوية للجسم وتغذية لهُ ونفعًا للصحة وهو بخس الثمن جدًّا ولكن استعمالهُ لم يشع في بلاد اخرى . وقد جمع وزير الزراعة يسيرًا منهُ منذ عهد قريب وبعث بهِ الى اوربا رجاء انهُ يقع

موقع القبول عند سكانها ويمتد في اقطار العالم فتستفيد بلادهُ من دخلهِ والفقير من قلة ثمنهِ

الفضل للمتقدم

ذكر الدكتور منكي آية من التلمود كتبت ما بين القرن الرابع والخامس بعد المسيح يقال فيها. ويحلُّ ان ينصب الحديد لدفع الصواعق. وقال العلامة وندرمان ان المصريين كانوا يذهّبون السواري وينصبونها لدفع غضب السماء عنهم. يريدون الصواعق. فيظهر من ذلك ان قضيب الصاعقة لم يسبق الافرنج الى استعماله

مسائل واجوبتها

(١) من بغداد. بماذا يبيض جسد الانسان الاسمر الجواب. اذا اردتم بذلك الزينة كما تفعل بعض النساء فالنشاء يفي بالغرض ولا يضر وكذلك مسحوق المغنيسيا وهو مستعمل بكثرة عند الاميركانيات. اما نترات اكسيد البزموث الثالث وكربونات الرصاص (الاسفيداج) فهما مستعملان كثيرًا ولكنهما سامان وكذلك الادوية التي تباع تحت اسم حليب الورد فانها سامة ايضًا اذا كثر استعمالها وان اردتم تبييض بشرة السمر حتى يصيروا بيضًا فلا نظن ان الناس وجدوا لذلك دواء

(٢) ومنها. لماذا لا يقدر الاخرس على التلفظ ولماذا يكون اصم غالبًا

الجواب. اما لعلة اصابت لسانهُ او لانهُ يولد اصم فلا يسمع الالفاظ ولذلك لا يقدر على التلفظ بها

(٣) ومنها. بمَ يزال الشعر عن البدن حتى لا يرجع اليهِ الجواب. راجعوا وجه ٢٦٠ من هذا الجزء واذا جربتموهُ فلا يفتكم الاحتراس

(٤) من زحلة. كيف يصبغ الفرو اسود ويدبغ جلدهُ الجواب. يدبغ جلدهُ بمحلول الشب ثم يذر عليهِ جبسين او مسحوق الطباشير وينشف جيدًا وينظف ثم يغسل بماء فيهِ قليل من الصودا لازالة كل الاوساخ ويمد على مائدة وصوفهُ الى اعلى ويدهن بالصباغ ومثبتهِ بفرشاة كما يدهن المصورون صورهم. ومواد الصباغ الاسود جزء زئبق و١٦ ماء الفضة ونصف ذلك جرمًا ماء او يصبغ ازرق اولاً بالنيل ثم يدهن بمحلول البقم والسماق والزاج

(٥) من حامات. ايتغير عقل الانسان بالتاثيرات بعد ولادة صاحبهِ ام من اصل تركيبهِ فان البعض يقولون ان عقل الانسان واحد والتغيير ناتج عن التاثيرات التي تطرأُ عليهِ

الجواب. اذا كان مرادكم بتغيير العقل اشتغال قواهُ بعد الولادة فالتاثيرات التي تطرأُ عليهِ آتيةً على طريق المشاعر الخمس هي اصل هذا التغيير. واذا كان مرادكم بالتغيير مقدار اتساع العقل وتقويتهِ فتركيبهُ هو الاصل والتاثيرات ثانوية فقد يدرس اثنان علمًا واحدًا باجتهاد واحد فينجح الواحد فيهِ اكثر من الآخر لان عقلهُ اقبل لهُ. ولا ينكر ان الاجتهاد بمعنى ازدياد التاثيرات الحاصلة

عند العقل) يجعل العقل القاصر سابقًا فربّ سلحفاة مجتهدة تسبق ارنبًا متهاملة مع بطء تلك وسرعة هذه

(٦) ومنها. ان الانسان يدخل الهواء الى جوفهِ بفمهِ وانفهِ ولكن التاثيرات الناتجة من ذلك متباينة لان الروائح يشعر بها بالانف لا بالفم فما سبب ذلك

الجواب. ان في موخرة الانف زائدتين حلميتين مفروشًا عليهما عصب الشم. فاذا دخلت الروائح مع الهواء الى الانف تاثر العصب ونقل التاثير الى الدماغ فيشعر العقل بها. واما اذا دخلت الى الفم فلا تحدث ذلك التاثير لعدم وجود عصب الشم فيهِ فلا يشعر العقل بها

(٧) ومنها. يوجد في قرية اميون عائلة تسمى بيت الحاوي فاي من وجد منهم من رجال ونساء واولاد يمسك الافاعي بسهولة فهل لذلك قواعد علمية الجواب. اما ان تكون الحيات التي يمسكونها غير سامة فان جانبًا عظيمًا من حيات هذه البلاد غير سام او ان لهم في مسكها صناعة وخفة واما كون لسع الحيات لا يضر الحواة فمن الظنون الباطلة فلطالما زعم الناس حتى المهذبو العقول ان حواة الهند لا تضرهم اصلالها السامة وقد تاكدوا الآن انهم لا يمسكونها الاّ بحذق وصناعة وان من تلسعهُ الاصلال منهم يموت كغيرهِ من الناس. والهنود يدعون بوجود حجر يدفع الاذى عنهم كما يدعي الحواة عندنا بشربة يشربونها فلا تضرهم الافاعي والصحيح ان دعوى الفريقين باطلة

(٨) من الظهر الاحمر. ما هي علة اختلاف سطوح الصخور الطبيعية من تقعير وارتفاع وانخفاض وما شاكل

الجواب. الهواء والمطر والحرارة والبرد علة هذه التغييرات كما يظهر باسهاب من درس الجيولوجيا

(٩) ومنها. كيف تتولد الحيوانات الصغيرة في الصخور

الجواب. ان اردتم الحيوانات المتحجرة فهذه كانت حية ثم ماتت وطمرها الطين ثم تصلب الطين على ممرّ الزمان وصار صخرًا

(١٠) ومنها. وهل كانت قبل خلق الانسان

الجواب. يستبين من علم الجيولوجيا ان اكثر الحيوانات المتحجرة كانت قبل خلق الانسان

(١١) ومنها. وهل كانت قبل اليوم الخامس والسادس من ايام الخليقة. الجواب. راجعوا تفاسير اللاهوتيين للاصحاح الأوَّل من سفر التكوين

(١٢) ومنها. ما هو جنس المعدن الواصل وفائدتهُ. الجواب. اسمهُ عند الكيماويين كبريتت الحديد الثاني وهو مركب من الحديد والكبريت ويستعمل الآن لاستخراج الحامض الكبريتيك

(١٣) من الشويفات. بمَ يجعل الصابون المطبوخ بزيت عكر اصفر

الجواب. يقال في كتب صناعة الصابون ان الافرنج يضعون مع الصابون حال طبخهِ راتينجًا مسحوقًا (كالقلفوني ونحوها) رطلاً لكل اربعة ارطال من الزيت. جرّبوا ذلك بقليل من الصابون. وعندنا ان الزيت العكر يمكن ترويقهُ بتصفيتهِ في قطن مندوف مرارًا متوالية

(١٤) من جون. عندنا اشجار زيتون تصاب بمرض يسمى بلسان العامة تهبيلاً وهو انهُ تظهر صموغ في عماد الشجرة ثم يصفرّ ورقها وتجف اغصانها فما هو سبب ذلك وما هو علاجهُ

الجواب . سببهُ حشرات تثقب الشجرة فتخرج العصارة من ثقوبها وتجمد صموغًا وتُمنع بكل ما يميت الحشرات راجعوا ما كتبناهُ عن الحشرات في المجلد الاوَّل وجه ٢٤٦ و٢٧٢ ولو استاصلتم واحدةً منها وارسلتموها لنا لبحثنا عن علاجها الخاص. جرّبوا وضع قليل من الكلس مع الزبل

(١٥) ومنها. بماذا تبردخ الحجارة مثل الرخام وابي زنار ونحوها

الجواب. قد كتبنا عن ذلك في المجلد الاوَّل وجه ٢٦٠ فليراجع ونقول الآن بالاختصار اجلوا الحجر جيدًا برمل خشن ثم ناعم ثم انعم منهُ ثم بحجر خفان ثم برصاص ثم بشمع مذاب في زيت من الزيوت الطيارة كزيت التربنتينا او زيت النفط

(١٦) ومنها. في جهتنا عين ماء يجف ماؤُها في شهري كانون ويتزل في بقية الاشهر فما سبب ذلك

الجواب . لا يبعد ان يكون نبعها عميقًا فلا تجري الاَّ بعد ان تروى الارض جيدًا وتدوم جارية نحو عشرة اشهر ككثير من الينابيع

(١٧) من راس المتن. هل من علاج للحشرة المسماة بزةً وتكون على ورق العريش

الجواب . ذروا على العريشة مسحوق الكبريت فربما وفى بالغرض

(١٨) من زحله. هل يمكن ان يكون اصل الانهار المطر المتحلب من الجبال فان النهر الواحد يصب في السنة ما لو جمع لكان اعظم من الجبال

الجواب . كلها من الامطار والثلوج ولا تعجبوا من ذلك لان بقعة من ارض سورية طولها عشرة اميال وعرضها عشرة اميال يقع عليها من المطر ٩١٩٩٨٧٢٠٠ قنطار كل سنة وذلك يكوّن نهرًا عرضهُ عشرون قدمًا انكليزيًا وعمقهُ عشرة اقدام وسرعتهُ ٨٠ قدمًا في الدقيقة يجري طول السنة ويصب في البحر كل دقيقة ١٧٦٠ قنطارًا (القنطار مئتا اقة)

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي

مقدار المطر الذي نزل في اذار ٢٫٣٩ من القيراط الى غاية ٢٧ منهُ وجملة ما نزل في هذا العام الى يوم تاريخهِ ٣ ٤٢ قيراطًا

اما طقسهُ فكان على غاية الاعتدال وقد حدث فيهِ نوآن معتدلان احدهما ابتدأَ في ٥ وانتهى في ٧ منهُ والآخر ابتدأَ في ١٩ وانتهى في اواخر ٢٢ واعظم درجة بلغت اليها الحرارة ٨٢ ف (يوم هبوب الريح الشرقية الحارَّة) واشد ما بلغ البرد ٤١° ف. وثار نوءٌ آخر في ختام ٢٧

فائدة * اذا جُبل الطين بالكليسرين صار مرنًا الى الغاية وذلك كبير الاهمية في عمل القوالب